



**E. FERRARI**  
Battipaglia (Sa)

## IIS “Enzo Ferrari” Battipaglia (SA)

### Programma svolto

Anno scolastico 2018/2019

**Docenti:** Prof. Manna Fausto – Prof.ssa Lupino Emanuela

**Materia:** Scienze integrate - Chimica

**Classe:** II<sup>a</sup> A PIA

#### **Misure e grandezza**

Il Sistema Internazionale delle Unità di Misura, grandezze estensive e grandezze intensive.

Le trasformazioni fisiche della materia.

Gli stati fisici della materia.

I passaggi di stato.

Sistemi omogenei ed eterogenei.

Le sostanze pure e i miscugli.

#### **Le trasformazioni chimiche della materia**

Trasformazioni fisiche e chimiche.

Elementi e composti.

Equazioni di reazione e bilanciamento.

#### **La quantità chimica: la mole**

Massa atomica e massa molecolare.

Contare per moli.

Formule chimiche e composizione percentuale.

Il principio di Avogadro.

#### **Struttura dell'atomo**

La natura elettrica della materia.

Le particelle fondamentali.

Numero atomico e numero di massa.

La configurazione elettronica degli atomi.

#### **Il sistema periodico**

Mendeleev e la moderna Tavola periodica.

Le proprietà periodiche degli elementi.

Metalli, non metalli e semimetalli.

#### **I legami chimici**

Nozioni sui legami chimici.

La scala dell'elettronegatività e i legami chimici.

#### **Classificazione e nomenclatura dei composti chimici inorganici**

La valenza e il numero di ossidazione.

Leggere e scrivere le formule.

La classificazione dei composti binari e ternari: proprietà e nomenclatura. Lettura di etichette e pericolosità di elementi e composti.

**Le soluzioni**

Perché le sostanze si sciolgono?  
La solubilità e fattori che la influenzano.  
La concentrazione delle soluzioni.

**Acidi e basi.**

Cenni sulle principali teorie acido-base.  
Concetto di pH.  
Il pH delle principali sostanze alimentari.  
Gli indicatori.

**Cenni sulle reazioni di ossido-riduzione.**

**Esercitazioni di laboratorio**

Miscugli omogenei e miscugli eterogenei.  
Tecnica di separazione.  
Preparazione di una soluzione.  
Dimostrazione legge di Lavoisier.

Battipaglia, 5 giugno 2019

I Docenti .....  
.....

Gli alunni .....  
.....  
.....